

INSTRUCTIONS DE MISE EN OEUVRE ET D'INSTALLATION

Modules d'eau chaude instantanée FRIWA

Tel: 04 68 41 82 32 - Fax: 04 68 41 73 92 Mail: contact@alliantz.fr - Web: www.alliantz.fr

Sommaire

	mandations de sécurité	2
Caracté	éristiques techniques et présentation des fonc-	
	tions	3
1.	Schéma hydraulique	4
1.1	Fonctions	
2.	Commande, mise en marche et options	4
2.1	Commande	4
2.2	Mise en marche	5
2.3	Option pompe de bouclage (variante demande)	6
2.4	Option pompe de bouclage (variante thermostatique)	7
2.5	Option distribution du retour	8
2.6	Option relais d'erreur, relais d'information et fonction-	
	nement de secours	9
2.7	Activer la fonction "fonctionnement de secours"	9
2.8	Valeurs de bilan, bilan calorimétrique	
2.9	Mode manuel	9
3.	Branchement 10	0
3.1	Vue d'ensemble des branchements électriques10	0
3.1.1	Sorties pour relais1	1
3.1.2	Sondes	1
3.1.3	Transmission de données / bus12	2
3.1.4	Branchement sur secteur12	2
3.1.5	Signification des clignotements lumineux12	2
3.1.6	Ramification du menu1	3
4.	Apercu de fonctions et options 14	
	Achevé d'imprimer 10	5

Recommandations de sécurité

Veuillez lire attentivement les recommandations de sécurité suivantes afin d'éviter tout dommage aux personnes et aux biens.

Prescriptions

Pour toute opération effectuée sur l'appareil, veuillez prendre en considération:

- les règles sur la prévention des accidents,
- les règles sur la protection de l'environnement,
- les règles de l'Institut National de Recherche et de Sécurité pour la prévention des accidents de travail et des maladies professionnelles,
- les règles de sécurité DIN, EN, DVGW,TRGI,TRF et VDE

Ce manuel d'instructions vise exclusivement les techniciens habilités.

- Toute opération électrotechnique doit être effectuée par un technicien en électrotechnique.
- La première mise en service de l'appareil doit être effectuée par le fabricant ou par un technicien désigné par celui-ci.

Caractéristiques techniques

- Station prémontée et dotée de tous les composants électriques et hydrauliques nécessaire à un Plug and Play
- Aucun risque d'apparition de légionelles
- Minimisation des pertes de chaleur
- Écran texte lumineux
- · Circulation optionelle pour mise à disposition d'eau chaude sans retard
- VBus®



Caractéristiques techniques:

Boîtier: en plastique, PC-ABS et PMMA Type de protection: IP 20 / DIN 40 050 **Température ambiente:** 0...40°C Dimensions: 220 x 155 x 62 mm

Installation: installation dans la coque protectrice FriWa Commande: à travers les 3 touches sur le devant du

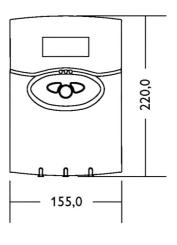
boîtier

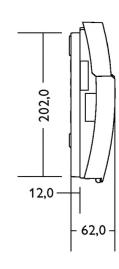
Bus: VBus®

Alimentation: 220 ... 240 V~

Capacité de coupure: 4 (1) A (220 ... 240) V~

CE







Des décharges électrostatiques peuvent endommager les composantes électroniques!



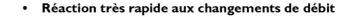
Composantes à haute tension!

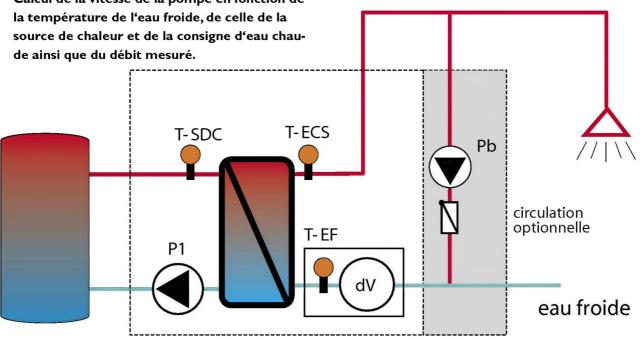
Schéma hydraulique

1.1 **Fonctionnement**

- Détection des prises d'eau entre 1,5 l/min et 45 l/min
- Mise à disposition d'eau chaude à température de consigne

Calcul de la vitesse de la pompe en fonction de la température de l'eau froide, de celle de la de ainsi que du débit mesuré.





P1 pompe de décharge

Pb pompe de bouclage (optionelle)

T-ECS sonde température de l'eau chaude T-EF sonde température de l'eau froide T-SDC

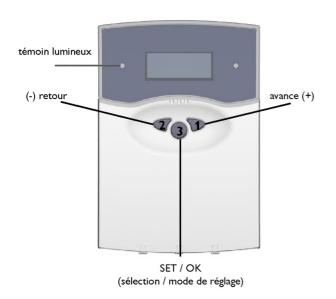
sonde température de la source de

chaleur

dV Mesure du débit

2. Commande, mise en marche et options

2.1 **Commande**



Le régulateur se manie à l'aide des 3 touches de réglage situées sous l'écran d'affichage. La touche 1 sert à avancer dans le menu d'affichage ou à augmenter des valeurs de réglage. La touche 2 sert à effectuer le contraire.

La touche 3 sert à régler les paramètres. En appuyant sur cette touche, vous accéderez au prochain sous-menu ou au mode de réglage. La touche 3 sert aussi à valider des entrées.

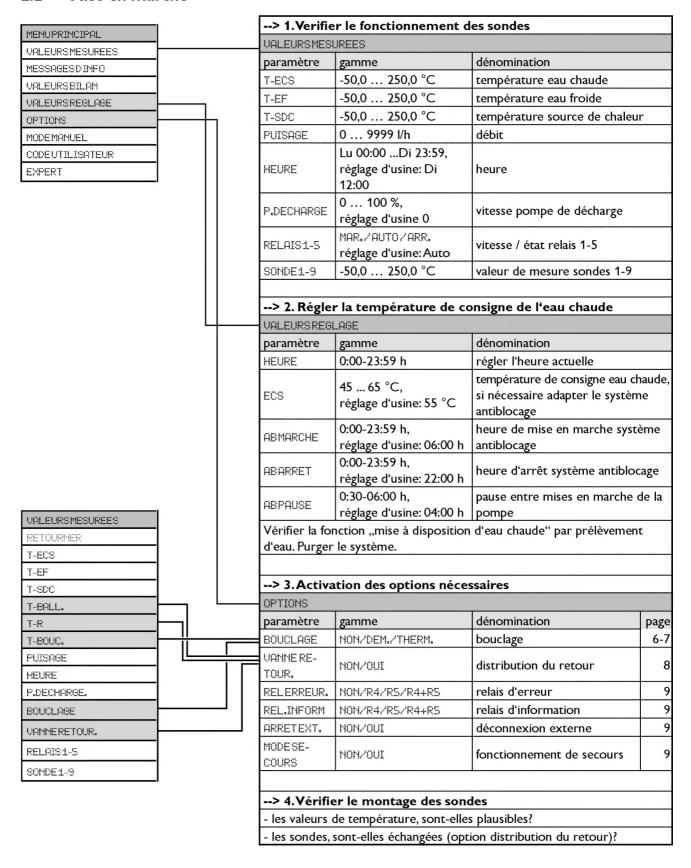
Pour accéder de nouveau au menu principal, appuyer sur la touche 2 jusqu'à affichage du mot "retour", puis valider avec la touche SET/OK. Si vous n'appuyez sur aucune touche pendant plus de 60 secondes, le régulateur affichera automatiquement le menu principal.

Note: les valeurs de réglage et options dépendent des différentes fonctions du régulateur et sont affichées sur l'écran uniquement lorsqu'elles sont comprises dans les paramètres mis au point et qu'elles ont été rendues accessibles à travers le code opérateur.

Code opérateur: Experts - code 119

Après avoir tapé le code opérateur, vous aurez accès au menu "Experts" et vous pourrez modifier toutes les valeurs comprises dans ledit menu.

2.2 Mise en marche



Remarque:

Après avoir activé une fonction, les valeurs de réglage et de mesure (en gris) deviennent visibles.

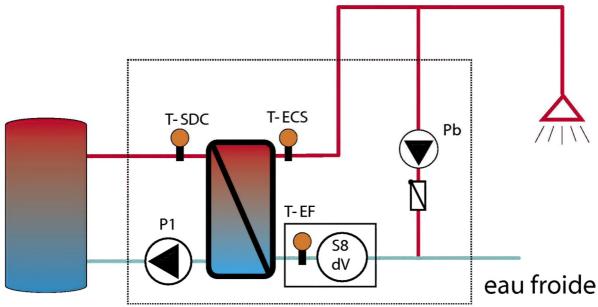
2.3 Option pompe de bouclage (variante demande)

Commande de pompe de bouclage

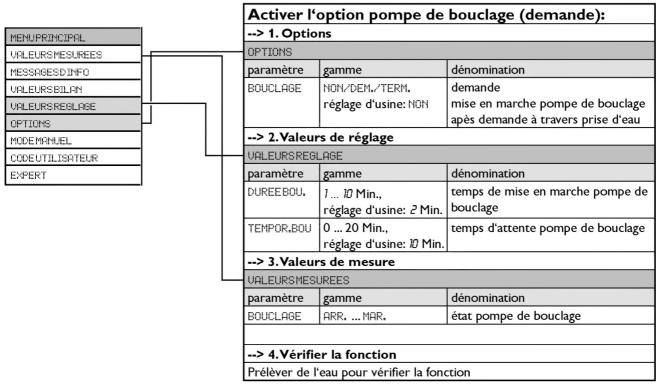
(demande à travers prise d'eau)

Une petite impulsion déclenchera la mise en service de la pompe de bouclage. La pompe sera mise en marche pendant une durée préréglée (DUREE BOU.). Après écoulement du

temps de fonctionnement de la pompe, celle-ci sera bloquée pendant une durée préréglée (TEMPOR.BOU.).La fonction activée est affichée sur l'écran.



P1 pompe de décharge Pb pompe de bouclage (optionelle) T-ECS sonde température eau chaude T-EF sonde température eau froide
T-SDC sonde température source de chaleur
dV mesure du débit

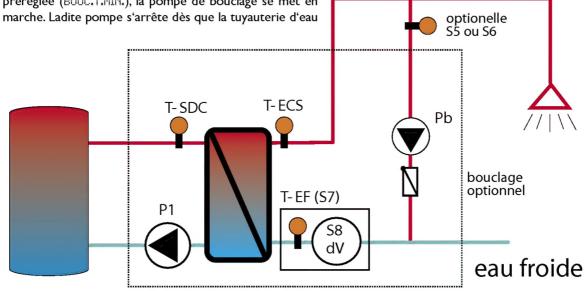


2.4 Option pompe de bouclage (variante thermostatique)

Commande de pompe de bouclage (thermostatique)

La température de la tuyauterie d'eau chaude est contrôlée par la sonde T-B pendant la durée préréglée à l'intérieure d'une fenêtre temporelle (horaire hebdomadaire). Si cette température est inférieure à la température minimale préréglée (BOUC.T.MIN.), la pompe de bouclage se met en marche. Ladite pompe s'arrête dès que la tuyauterie d'eau

chaude a été réchauffée de la valeur de l'hystérésis de chauffage préréglée (BOUC.-HYST.). La fonction est affichée sur l'écran. La sonde T-B peut se connecter aux sondes S5, S6 ou à la sonde S7 (T-EF) (réglage d'usine S7).



P1 pompe de décharge Pb pompe de bouclage (optionelle) T-ECS sonde température eau chaude T-EF sonde température eau froide
T-SDC sonde température source de chaleur
dV mesure du débit

	> 1. Optio	ns	
	OPTIONS		
	paramètre	gamme	dénomination
	BOUCLAGE	NON/DEM./TERM. réglage d'usine: Non	thermostatique régulation thermostatique de la pom- pe de bouclage
MENUPRINCIPAL LIGHT STATE OF THE STATE OF TH	> 2. Valeur	rs de réglage	
VALEURSMESUREES MEDOCOCOCO TRADO	VALEURSREG	LAGE	
MESSAGESDINFO VALEURSBILAN	paramètre	gamme	dénomination
VALEURS REGLAGE OPTIONS	SONDEBOU- CL.	55/56/57, réglage d'usine: 57	sélection sonde retour circuit de bouclage
MODEMANUEL CODEUTILISATEUR	BOUCHYST.	0,510,0 K, réglage d'usine: 5,0 K	hystérésis de chauffage du circuit de bouclage
EXPERT	BOUC.T.MIN.	1050° С, réglage d'usine: 40° С	température minimale du circuit de bouclage
	MIN.HEBDO. BOUC.	00:0023:59, réglage d'usine: Lu-Di, On-Off 05:00-08:00, 11:00-14:00, 18:00-21:00	horaire hedomadaire de fonctionne- ment du bouclage régler les heures de fonctionnement de la pompe de bouclage
	> 3.Valeui	rs de mesure	
	VALEURSMES	UREES	
	paramètre	gamme	dénomination
	T-BOUC.	-50 250 °C	température retour circuit de bouc- lage
	BOUCLAGE	ARRMAR.	état pompe de bouclage
	> 4.Vérifie	er la fonction	

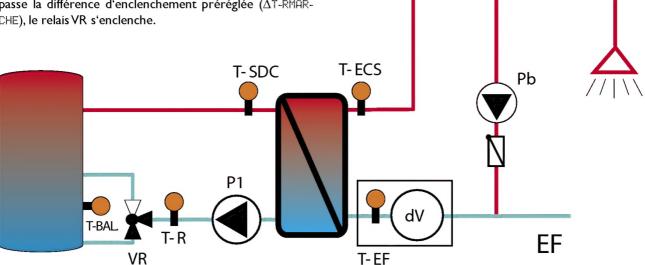
2.5 Option distribution du retour

Distribution du retour

Pendant le fonctionnement, la température du retour du circuit primaire reste élevée. Le retour peut être injecté à un niveau plus élevé du ballon afin de préserver la zone plus froide en bas de ballon.

Lorsque la différence mesurée entre la température retour (T-R) et la température de référence du ballon (T-BAL) dépasse la différence d'enclenchement préréglée (Δ T-RMAR-CHE), le relais VR s'enclenche.

Ce relais se déclenche dès que le circuit de charge n'est plus sous tension ou si la différence de température est inférieure à la valeur de déclenchement préréglée (ΔT -RAR-

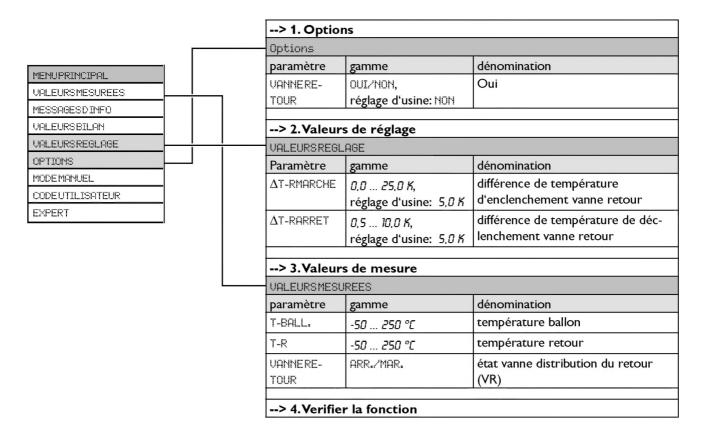


P1 pompe de décharge Pc pompe de circulatio T-ECS sonde température

pompe de circulation (optionelle) sonde température eau chaude T-EF sonde température eau froide T-SDC sonde température source de cha-

leur

dV mesure du débit



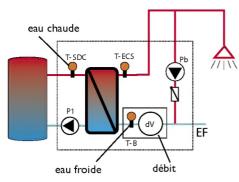
2.6 Option relais d'erreur, relais d'information, fonctionnement de secours

Options:	Options:			
paramètre	gamme	dénomination		
REL.ERREUR	NON/R4/R5/R4+R5	relais d'erreur	En cas de sonde défectueuse ou de panne du régulateur, le	
			relais d'erreur se relâchera.	
REL.INFORM.	MON/R4/R5/R4+R5	relais d'information	Lorsque le circuit primaire se met en marche (produc-	
			tion d' eau chaude sanitaire), le relais s'enclenche. Le relais	
			d'information de fonctionnement est réglable (R4 et/ou R5).	
ARRETEXT.	NON/OUI	déconnexion externe	Il est possible de déconnecter le régulateur à l'aide de l'entrée S9.	
MODESE-	NON/OUI	fonctionnement de	Cette option assure un fonctionnement continu à vitesse fixe	
COURS		secours	de la pompe.	

2.7 Fonctionnement de secours

	1	> 1. Options	S	
MENUPRINCIPAL		OPTIONS		
VALEURSMESUREES		paramètre	gamme	dénomination
MESSAGESDINFO		MODESECOURS	NON/OUI	Oui
VALEURSBILAN			réglage d'usine: NON	
VALEURSREGLAGE		> 2.Valeurs	de réglage	
OPTIONS		VALEURSREGLA		
MODEMANUEL		paramètre	gamme	dénomination
CODEUTILISATEUR		MODESECOUR	12 100 %,	vitesse de la pompe en fonctionnement
EXPERT			réglage d'usine: 100 %	de secours

2.8 Valeurs de bilan, bilan calorimétrique



L'énergie est mesurée à l'aide de la température de l'eau chaude et de celle de l'eau froide, ainsi qu'avec le débit mesuré.

VALEURSBILA	IN .
paramètre	dénomination
JOURSFONCT	jours de fonctionnement du régulateur
QTE	quantité d'eau prélevée
DEB.MAX	débit le plus élevé
P.DECH.	heures de fonctionnement pompe de décharge (P1)
P.BOUC.	heures de fonctionnement pompe de bouclage (Pb)
TMNSDC	température minimale de la source (T-SDC)
TMXSDC	température maximale de la source (T-SDC)
TMINEF	température minimale de l'eau froide (T-EF)
TMAXEF	température maximale de l'eau froide (T-EF)
REPORT	quantité d'énergie circuit eau chaude

2.9 Mode manuel

MENUPRINCIPAL

VALEURSMESUREES

MESSAGESDINFO

VALEURSBILAN

VALEURSREGLAGE

OPTIONS

MODEMANUEL

CODEUTILISATEUR

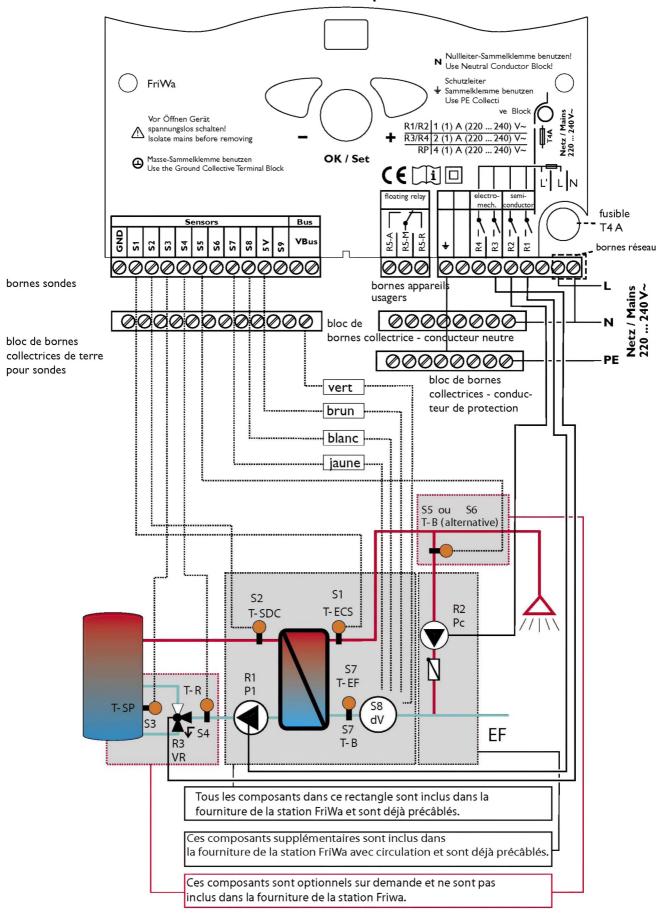
EXPERT

Chaque relais peut être configuré individuellement selon les modes suivants: Marche forcée (Mar), arrêt (Arr) ou mode automatique (Auto)

_	MODEMANUEL			
	paramètre	gamme	dénomination	
	RELAIS1-5	ARR./AUTO/MAR.	Auto	

3. Branchement électrique

3.1 Vue d'ensemble des branchements électriques



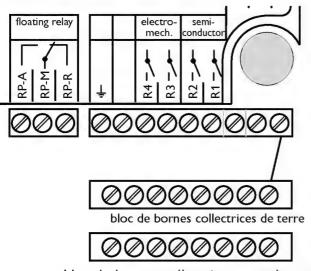
Le module d'eau d'appoint a été câblé en usine. Les chapitres 2.1.1 - 2.1.4 sont uniquement informatifs.

Le branchement au réseau électrique (220 ... 240 V~) s'effectue à travers le câble de réseau déjà branché. Toute opération devant être effectuée sur des composants sous tension du module FriWa devra être réalisée exclusivement

par une entreprise spécialisée habilitée et conformément aux normes et règles techniques en vigueur (VDE 0100, VDE 0185,VDE 0190 etc.).

Effectuer la mise à terre de la tôle de retenue de la FriWa!

3.1.1 Sorties pour relais



bloc de bornes collectrices - conductuer de protection

Le régulateur est équipé en tout de 5 relais auxquels des appareils usagers (actionneurs) tels que des pompes, des vannes ou encore des relais auxiliaires peuvent être connectés:

• Les relais R1 et R2 sont à semi-conducteur; également conçus pour le réglage de vitesse:

R1...R2 = contact de fermeture R1...R2

N = conducteur neutre N (bloc de bornes collectrices)
PE = conducteur de protection PE (bloc de bornes

collectrices)

 Les relais R3 et R4 sont électromécaniques et à contact de fermeture:

R3, R4 = contact de fermeture R3, R4

N = conducteur neutre N (bloc de bornes collectrices)
PE = conducteur de protection PE (bloc de bornes

collectrices)

• Le relais R5 est un relais inverseur sans potentiel:

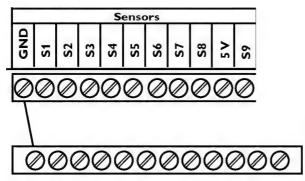
R5-M = contact commun R5-A = contact de fermeture R5-R = contact de repos

N = conducteur neutre N (bloc de bornes collectrices)
PE = conducteur de protection PE (bloc de bornes

collectrices)

R1	R2	R3	R4	R5
P1	Pb	VR	relais d'erreur / relais d'information	relais d'erreur / relais d'information

3.1.2 Sondes



bloc de bornes collectrice pour sondes

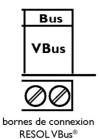
Le régulateur est équipé en tout de 9 entrées pour sondes. La mise à terre des sondes s'effectue à travers le bloc de bornes collectrices de terre pour sondes (GND). Les sondes de température doivent être connectées aux bornes S1 ... S6 et GND (pôles interchangeables).

L'alimentation électrique des sondes S7 et S8 doit passer par la borne 5V (Us)

S1	S2	S 3	S4	S5	S6
T-ECS	T-SDC	T-BALL.	T-R		

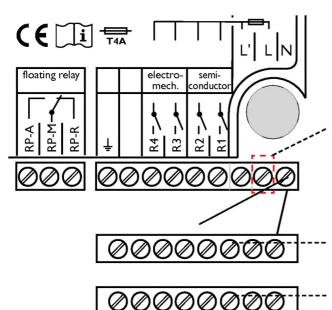
S7	S8	5V	S9
T-EF	dV	U _s	ouvert/ fermé
0-3,8 V	0-3,8 V	+5 V	
jaune	blanc	brun	

3.1.3 Transmission de données / bus



Le régulateur est équipé du VBus® lui permettant de transmettre des données à des modules externes et d'alimenter ces derniers en énergie électrique. La connexion du bus s'effectue avec les bornes "Vbus" (pôles interchangeables)

3.1.4 Branchement au réseau électrique



L'alimentation électrique du régulateur doit passer par un interrupteur de réseau externe (dernière étape d'installation!) et la tension d'alimentation doit être comprise entre 220...240 Volt (50...60 Hz). Fixer les câbles sur le boîtier à l'aide des serres fils (inclus dans le matériel de montage) et des vis correspondantes ou les poser en caniveau à l'intérieur dudit boîtier.

conducteur L

conductuer neutre N (bloc de bornes collectrices)

conducteur de protection PE (bloc de bornes collectrices)

3.1.5 Signification des clignotements lumineux

vert constant: rouge/vert clignotant: vert clignotant: rouge clignotant fonctionnement normal phase d'initialisation (10 sec.) mode manuel sonde défectueuse

3.1.6 Ramification du menu

MENUPRINCIPAL
VALEURSMESUREES
MESSAGESDINFO
VALEURSBILAN
VALEURSREGLAGE
OPTIONS
MODEMANUEL
CODEUTILISATEUR
EXPERT

VALEURSMESUREES:
RETOURNER
T-ECS
T-SDC
T-E-LL
T-R
T-EF
T-EQUC.
PUISAGE
HEURE
P.DECHARGE
BOUCLAGE
VANNERETOUR.
RELAIS1-S
SONDE1-9

MESSAGESDINFO:
RETOUR
FONCTIONNEM.OK
INITIALISATION
!SONDEDEFECT.
>>UAL.MESUREES
IEEPROM
!RTC
-MODEMANUEL
-BOUCLAGE
-MODEDESECOURS
-PROT.ANTI-BLOC.
-ARRETEXTERIEUR
-VANNEINVERSION
-PREPARATIONECS
VER.LOGICIEL

VALEURSBILAN
RETOUR
JOURSFONCT.
QTE
DEB.MAX
P.DECH.
P.BOUC.
TMNSDC
TMXSDC
TMINEF
TMAXEF
REPORT (Wh)
REPORT (kWh)
REPORT (MWh)

VALEURSREGLAGE:
RETOUR
ECS
ABMARCHE
ABARRET
ABPAUSE
DUREEBOU.
TEMPOR.BOU
SONDEBOUCL.
BOUC,-HYST.
BOUGITIMIN.
MIN.HEBDO.BOUC.
∆T-RMARCHE
A T-RARRET
MODESECOUR
Langue

OPTIONS:	
RETOUR	
BOUCLAGE	
VANNERETOUR	
REL.ERREUR.	
REL.INFORM.	
ARRETEXT.	
MODESECOURS	

MODEMANUEL:
RETOUR
RELAIS1-S

EXPERT:
RETOUR
ABDUREE
PUIS.MIN
REGIMEMIN
CONFIG.DORIGINE
SONDEGRUNDFOS
ALGORITHMEREGL.

EXPERT: Ne pas effectuer de modifications sans consultation du fournisseur de système

4. Apercu de fonctions et options

dénomination	abréviation	type	gamme	réglage d'usine	page
température eau d'appoint	T-ECS	М	-50,0 250,0 °C		5
température eau froide	T-EF	М	-50,0 250,0 °C		5
température source de chaleur	T-SDC	М	-50,0 250,0 °C		5
température retour	T-R	М	-50,0 250,0 °C		8
température ballon	T-BALL.	М	-50,0 250,0 °C		8
température circuit de bouclage	T-BOUC.	М	-50,0 250,0 °C		7
débit	PUISAGE	М	0 9999 l/h		5
vitesse pompe de décharge	P. DECHARGE.	М	Arr. / 0 100 %		5
état pompe de bouclage	BOUCLAGE	М	Arr Mar.		5,6,7
état distribution du retour	VANNE RE- TOUR	М	Arr Mar.		8
mode de fonctionnement relais 1-5	RELAIS 1-5	Р	Arr. / Auto / Mar.	Auto	9
sondes 1-9	SONDE 1-9	М	-50,0 250,0 °C		13
état fonction mode manuel	MODE MA- NUEL.	S			13
durée de fonctionnement pompe de bouclage	DUREE BOU.	Р	1 Min 10 Min.	2 Min.	6
durée de blocage pompe de bouclage	TEMPOR.BOU	Р	0 Min 20 Min.	10 Min.	6
hystérésis de chauffage du circuit de bouclage	BOUCHYST.	Р	0,5 10 K	5,0 K	7
température minimale du circuit de bouclage	BOUC.T.MIN.	Р	10 60 °C	40 °C	7
minuteur hebdomadaire du circuit de bouclage	MIN.HEBDO. BOUC.	Р	Lu. 00:00 Di. 23:59		7
option pompe de bouclage	BOUCLAGE	Р	non/dem./therm.	non	5,6,7
état fonction bouclage	BOUCLAGE	S	Arr Mar.		13
option distribution du retour	VANNE RE- TOUR	Р	oui non	non	5
différence d'enclenchement vanne retour	Δ T-RMARCHE	Р	0,0 25,0 K	5,0	8
différence de déclenchement vanne retour	Δ T-RARRET	Р	0,0 25,0 K	3,0	8
état distribution du retour	VANNE IN- VERSION	М			13
option relais d'erreur	REL. ERREUR	Р	non R4/R5	non	5,9
option relais d'information	REL. INFORM.	Р	non R4/R5	non	5,9
option externe désactivée	ARRET EXT	Р	oui non	non	5,9
état fonction approvisionnement en eau d'appoint	PREPARATION ECS	S	Arr Mar.		13
jours de fonctionnement du régulateur	JOURS FONCT.	В	0 99999 jours	0	9
quantité d'eau prélevée	QTE	В	0,0 9999,9 m3	0,0	9
débit le plus élevé	DEB. MAX	В	0 9999 l/h	0	9
heures de fonctionnement pompe de décharge	P. DECH.	В	0 99999 h	0	9
heures de fonctionnement pompe de bouclage	P. BOUC.	В	0 99999 h	0	9
température minimale source	TMN SDC	В	-50,0 250,0 °C	250,0 °C	9
température maximale source	TMX SDC	В	-50,0 250,0 °C	-50,0 °C	9
température minimale eau froide	TMIN EF	В	-50,0 250,0 °C	250,0 °C	9
température maximale eau froide	TMAX EF	В	-50,0 250,0 °C	-50,0 °C	9
énergie-eau chaude	REPORT	В	0 999	Wh/kWh/ MWh	9

dénomination	abréviation	type	gamme	réglage d'usine	page
fonctionnement en mode secours	MODE SE- COURS	Р	oui non	non	5,9
vitesse pompe en mode secours	MODE SE- COURS	Р	12 100 %	100 %	9
état du fonctionnement secours	MODE SE- COURS	S			13
signal d'erreur sonde	!SONDE DE- FECT.	S			13
température prescrite eau d'appoint	ECS	Р	45 65 °C	55 °C	5
temps de mise en marche système anti- blocage	AB MARCHE.	Р	00:00-23:59	06:00	5
temps d'arrêt système antiblocage	AB ARRET	Р	00:00-23:59	20:00	5
pause prélèvement d'eau	AB PAUSE	Р	30 min6 h	4 h	5
état fonction système antiblocage	PROT.ANTI- BLOC	S			13
durée système antiblocage	AB DUREE	Р	1 s 10 s	4 s	13
vitesse minimale de rotation	REGIME MIN	Р	12 % 100 %	12 %	13
puissance de démarrage	IMP.DEBLOCA- GE	Р	1 s 5 s	1 s	13
reconnaissance prélèvement d'eau	PUIS.MIN	Р	30 l/h 300 l/h	90 l/h	13
débit maximal	DEBIT M	Р	0 l/h 9999 l/h	1550 l/h	13
hystérésis dépassement de la valeur no- minale	ΔT-REG.MIN	Р	0 K 10 K	5 K	13
hystérésis dépassement négatif de la valeur nominale	ΔT-REG.MAR	Р	0 K25 K	-5 K	13
temps hebdomadaire	HEURE	Р	lun. 00:00dim. 23:59	dim. 12:00	13
réglage d'usine	CONFIG. D ORIGINE	Р	oui non	non	13

Types:

Parametres P
Valeurs de bilan B
Valeurs de mesure M
Valeur d'état S
Constantes K